

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(1D) 特許出願公表番号

特表平6-501489

第3部門第2区分

(43) 公表日 平成5年(1994)2月17日

(51) Int. Cl. ³	識別記号	序内整理番号	F I
C 0 7 C 235/53		7106-4H	
A 2 3 L 1/29		2114-4B	
A 6 1 K 7/42		7252-4C	
C 0 7 C 237/40		7106-4H	
237/42		7106-4H	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求(全 10 頁) 最終頁に続く			
(21) 出願番号	特願平4-507616	(71) 出願人	ボーデ, ビエール
(86) (22) 出願日	平成4年(1992)4月27日		スイス国 CH-1234 ヴェシィ ツェー
(85) 翻訳文提出日	平成4年(1992)12月24日		アッシュ ドゥ パソーレ 15
(86) 国際出願番号	PCT/CH92/00082	(72) 発明者	ボーデ, ビエール
(87) 国際公開番号	WO92/19208		スイス国 CH-1234 ヴェシィ ツェー
(87) 国際公開日	平成4年(1992)11月12日		アッシュ ドゥ パソーレ 15
(31) 優先権主張番号	01249/91-2	(74) 代理人	弁理士 矢野 敏雄 (外1名)
(32) 優先日	1991年4月26日		
(33) 優先権主張国	スイス (CH)		
(81) 指定国	EP (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE), AU, JP, RU, US		

(54) 【発明の名称】 紫外線の有害作用に対するN-フェニルベンズアミド保護剤

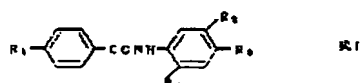
(57) 【要約】

N-フェニルベンズアミドは、化粧品および医薬品中のUV-A、UV-BおよびUV-A/Bに対する太陽光フィルターおよび太陽光スクリーンとして使用することができる。

N-フェニルベンズアミドは、紫外線の有害作用に対して食品および他の材料を保護することができる。

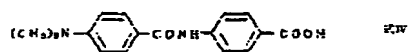
特 許 の 明 細

1. 化粧品および医薬品における太陽光フィルターまたは太陽光スクリーンとして、紫外線によって誘起される損害に対する食品および他の材料の保護剤として使用される式



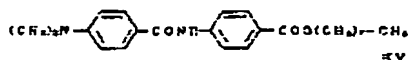
【式中 R₁ は水素、アルキル基（飽和または不飽和、枝分れを有するかまたは有しない）、官能基を有するかまたは有しない）、第一級アミノ官能基、モノアルキルアミノ官能基、ジアルキルアミノ官能基、アルコキシ官能基、フェノキシ官能基、ヒドロキシ官能基、スルホ官能基、スルファミル官能基、ケトン官能基、ハロゲン官能基であり、R₂、R₃ および R₄ は水素、アルキル基（飽和または不飽和、枝分れを有するかまたは有しない）、官能基を有するかまたは有しない）、カルボキシカルボニル、カルボン酸エステル、カルボキサミド、アミノ酸とのアミド官能基、ペプチドアミド官能基、芳香族アミンとのアミド官能基、アシル化アミド官能基、脂肪族ケトン官能基、芳香族基に結合したケトン官能

4. UV-A および UV-B 太陽光フィルターの性質および紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式 IV



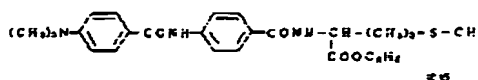
で示される N-フェニル-ベンズアミド。

5. UV-A および UV-B 太陽光フィルターの性質および紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式 V



で示される N-フェニル-ベンズアミド。

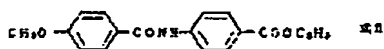
6. UV-A および UV-B 太陽光フィルターの性質および紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式 VI



特 許 平 6-501489 (2)

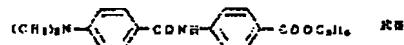
基、β-ジケトン官能基、スルホ官能基、スルファミル官能基、スルホキレド官能基、スルホキシ官能基、第一級アミノ官能基、第二級アミノ官能基、第三級アミノ官能基、C₁~C₆ のアルコキシ官能基、ヒドロキシ官能基、ニトリル官能基、ハロゲン官能基、2-ベンゾイミダゾール基、2-ベンゾチアゾール基であり、R₁、R₂、R₃ は一時的または別個に存在していてもよい）で示される N-フェニル-ベンズアミド。

2. UV-B 太陽光フィルターとして、紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護剤としての性質を特徴とする式 II



で示される N-フェニル-ベンズアミド。

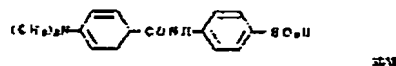
3. UV-A および UV-B 太陽光フィルターの性質および紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式 III



で示される N-フェニル-ベンズアミド。

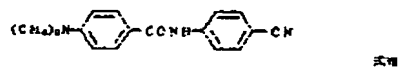
で示される N-フェニル-ベンズアミド。

7. UV-A 太陽光フィルターの性質および紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式 VII



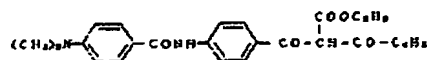
で示される N-フェニル-ベンズアミド。

8. UV-A および UV-B 太陽光フィルターの性質および紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式 VIII



で示される N-フェニル-ベンズアミド。

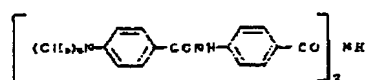
9. UV-A および UV-B 太陽光フィルターおよび紫外線により誘起される損害に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式 IX



式IX

で示されるN-フェニル-ベンズアミド。

10. UV-AおよびUV-B太陽光フィルターの性質および紫外線により照射される食品に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式IX

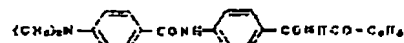


式X

で示されるN-フェニル-ベンズアミド。

11. UV-AおよびUV-B太陽光フィルターの性質および紫外線により照射される食品および他の材料の保護作用を特徴とする式X

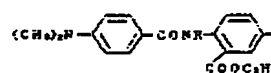
特許平6-501489 (8)



式III

で示されるN-フェニル-ベンズアミド。

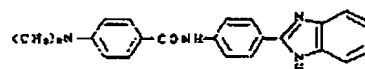
12. UV-AおよびUV-B太陽光フィルターの性質および紫外線により照射される食品に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式III



式II

で示されるN-フェニル-ベンズアミド。

13. UV-AおよびUV-B太陽光フィルターの性質および紫外線により照射される食品に対する食品および他の材料の保護作用を特徴とする式II



式XIV

で示されるN-フェニル-ベンズアミド。

14. 請求項1から13までに記載のN-フェニル-ベンズアミドを含むUV-A、UV-BおよびUV-BAの太陽光フィルター。
15. 請求項1から13までに記載のN-フェニル-ベンズアミドを含む、紫外線により照射される食品に対する食品の保護剤。
16. 請求項1から13までに記載のN-フェニル-ベンズアミドを含む、紫外線により照射される他の材料の保護剤。

明 細 書

紫外線の有害作用に対するN-フェニル-ベンズアミド保護剤

本発明は、最大の保護作用を与えるために角分子中にUV-AおよびUV-B両方の紫外線の両方を含有する。

UV-AおよびUV-B太陽光フィルターに対する理想的性質は次のとおりである：

- 1) 少なくとも20000よりも大きいUV-AおよびUV-B光線の吸収
- 2) 良好な光安定性
- 3) 良好な化学安定性
- 4) 角質層における良好な固定性
- 5) 化粧品への良好な調和
- 6) 良好な安全性
- 7) 斑点を産生してはならない。

本発明は、太陽光フィルター、太陽光スクリーンおよび紫外線によって照射される食品に対する食品および他の材料の保護剤として採用される保護物質に関する。

保護物質の濃度は、下記の範囲で選択された：

- 1) UV-AおよびUV-Bの吸収力に照して(0.00020000以上)。

特表平6-501489 (4)

- 2) その光安定性に関して
 3) 既に太陽光フィルターとして使用され、かつ無害であることが世界的に承認されている物質との関係に関して
 4) 水性媒体中での溶解度に関して
 5) UV-AおよびUV-B特性を製造の適当な度まで変えることのできる通常の化合物に属するという事案に関して

UV-AおよびUV-B光線の良質な吸収は、多くの有機物質に、該物質が添加する不飽和度を有することを要求し、その際UV-B保護からUV-A保護になる。

また、s...で表わされる吸収特性の既知も、不飽和系に与える誘起効果を持つ有機官能基（電子供与体）、たとえばアルコキシ、ヒドロキシ、アミノおよびアルキルアミノ官能基の存在および誘起効果が該系からなる特定の官能基（電子受容体）、たとえばカルボキシ、カルボアルコキシ、カルバキド、ケトン、ニルキル酸またはニトリル官能基に対して有利な状態にあることを要する。

本発明の非飽和炭素基本構造は、たとえばチレンの誘導体は、シス・トランス異性化を受け、その単純は紫外線により、最近の吸収力を持つ幾何異性体の方へ変化する。従って、2つの芳香族基間の、2つの異性体による不飽和は留まりにくい。他面にお

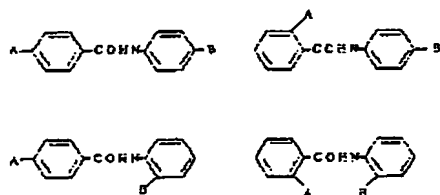
いて、2つの芳香族基間の、2つの分極可能中心を有する官能基は共役を形成し、共役の状態は、紫外線光子により誘起された場合には、基底状態と比較して相対的に低いエネルギー状態を有する。

存在する官能基にもよるが、この効果はスペクトル線の誘起効果、着色効果または四色図効果の吸収さえも生じる、つまり所望の特別な太陽光フィルターを製造するための適切な構造を選択することを可能にする。

中間的分極可能官能基に関しては、N-フェニルベンズアミドの基本構造（その符号は既に公知）である2つの芳香族基間のCOHN官能基が選択される。その280〜350nm間の尤くUV-BおよびUV-Aの吸収力は非常に高く、そのs...の位置は、各芳香族環に別個に使用して、選択された電子の供与体および受容体官能基と調和して選択することが出来る。分子全体を通してこの効果の良好な伝達を確保するためには、カルト位およびパラ位が望ましい。それというのちこれらは、中間のCOHN官能基に対して良好に配置されるからである。

本発明を構成するN-フェニルベンズアミドの4つの基本構造は附図に示されている。

附 図 Ⅱ



従って、物質N-フェニルベンズアミドの同じ系内では、誘起された紫外線に対し高い吸収力を持つ太陽光フィルターを製造することが可能である。これらの性質が、N-フェニルベンズアミドに、太陽光フィルター、紫外線により誘起される変性に対する食品および他の材料の保護剤として使用した場合、現在市場にある太陽光フィルターには存在しない性質の保護を与える（附I表参照）。

附 図 Ⅰ

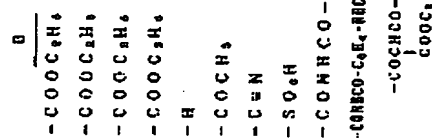
フィルター

	$\lambda_{max}(nm)$	ϵ_{max}	UV
1) パラ-アミノ-安息香酸	288	15300	A
2) パラ-アミノチルアミノ-安息香酸オキチル	112	27300	B
3) 4-メトキシ-2-ヒドロキシ-ベンゾフェノン	288	14600	B
4) 4-メトキシ-2-ヒドロキシ-3-スルホ-ベンゾフェノン	288	13400	B
5) 2,2'-ジヒドロキシ-4,4'-メトキシ-ベンゾフェノン	288	13270	B
6) 4-メトキシ-2-ヒドロキシ-3-スルホ-ベンゾフェノン	288	13270	B
7) 4-メトキシ-2-ヒドロキシ-3-スルホ-ベンゾフェノン	288	13270	B

単位：モル・cm⁻¹

附図には僅かなAおよびBの濃度による、本発明の一連のN-フェニルベンズアミドのs...値およびA値を掲げる。

	$\lambda_{max.}$	$\epsilon_{max.}$	UV
1) H-	283.7	29280	B
2) CH ₃ -O-	292.5	40360	B
3) H ₂ N-	292.4	34470	B
4) (CH ₃) ₂ N-	329.9	44430	A, B
5) (CH ₃) ₃ N-	315.5	35160	B
6) (CH ₃) ₂ N-	321.7	36110	B
7) (CH ₃) ₂ N-	280	42300	A
8) (CH ₃) ₂ N-	345	28240	A
9) (CH ₃) ₂ N-	324	48480	A, B
10) (CH ₃) ₂ N-	325	68100	A, B
11) (CH ₃) ₂ N-	339.9	44170	A



波長：ミクロン

特表平6-501489 (6)

太陽光フィルターによって与えられる保護はまず第一に、UVAおよびUV-Bにおける分子吸収係数(ε)の値によって評価される。第四項には、N-フェニル-ベンズアミド、N-(4-(N-ベンゾイル-カルボキヤミド)フェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミドのα(メタノール中の溶液(10⁻³M))で測る。

第 IV 表

$\lambda_{max.}(nm)$	$\epsilon_{max.}$	$\lambda_{max.}(nm)$	$\epsilon_{max.}$
280	41900	340	74500
290	45800	350	51000
300	35000	360	32000
310	66000	370	14910
320	18000		
330	73000		

第五項には、N-(4-カルボキステキレーフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミドおよびN-(4-スルホフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミドのメタノール溶液(10⁻³M)に対するα...値を掲げる。

$\lambda_{max.}(nm)$	$\epsilon_{max.}$	$\lambda_{max.}(nm)$	$\epsilon_{max.}$
280	30970	330	68000
290	30500	340	80000
300	36000	350	12500
310	48000	360	29300
320	80850	370	18300

紫外線に対するN-フェニル-ベンズアミドの光安定性は、10⁻³Mの石炭酸ナトリウム、生体活性メタノール溶液(濃度10⁻³M)の溶液によって決定した。これらの溶液を、ターンプレート上で、ティーマー(Thiemaier)社のメタルハライド放射源バイオリイト(Violight) 510820107ライト下で照射した。照射時間は15分、30分、45分、60分および90分であり、この時間後に紫外スペクトルを再測定した。

N-フェニル-ベンズアミドは、光安定であることを示した。

実施例

N-フェニル-ベンズアミドは、安易な合成法で得られるか、そのカルボキシル基を水溶液中でアミノ酸またはアミノ酸誘導体に置換するか、またはいわゆる活性エステルまたはカルボンアミドまたは混合酸酐誘導体に置換するか、またはアミノフェニル基と反応するカルボジイミド誘導体(置換または非置換)に置換した。

生体活性水中で結晶させ、次いで各N-フェニル-ベンズアミドにつき溶解したように再結晶した。

分析はC、H、N、S組成に拘わらず：融点はコフラー(Kofler)(Velschert)装置を用いて測定し；UVスペクトルはメタノール中(10⁻³M溶液)キャレイ(Cary)社のスペクトロメーターを用いて測定し(500~200nm)；IRスペクトルはパーキン-エルマー(Parkin-Elmer)社の735Bスペクトロメーターを用いて得られた。

例1 N-(4-カルボキステキレーフェニル)-ベンズアミド

C₁₆H₁₃N₂O₃(269), H₂O, sp. 138でのものから再結晶(プリズム法), sp. 150-151℃, UV:(nm) 280 270 360 350 340

0 830 320 310 300
290 280

(ε) 120 340 550 820 10
80, 2490, 4050 9720
20180 28440 28800
270

23600, 1... = 283.7

ε... = 29280

IR(ナショナル): 3300, 1700, 1650, 1600(二重項), 1520, 1450, 1410, 1320, 1280, 1185.

特表平6-501489 (6)

1110, 1035, 860, 780, 715 cm^{-1}

例2 N-(4-カルボエトキシフェニル)-4-メトキシベンズアミド

$\text{C}_{12}\text{H}_{13}\text{NO}_4$ (289), エタノール, mp. 181-182°C

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300 290 280

(ε) 350 580 540 1240 1630 3230 6540 19230 34360 40180 34460

270

25070 λ_{max} = 292.5

ε_{max} = 40360

IR(スプレッド): 3250, 1705, 1660, 1500 (二重線), 1510 (二重線), 1410, 1285, 1185, 1110, 1025, 855, 775 cm^{-1}

例3 N-(4-カルボエトキシフェニル)-4-メトキシベンズアミド

$\text{C}_{12}\text{H}_{13}\text{NO}_4$ (284), 酢酸エチル, mp. 77-80°C

UV:(nm) 280 370 360 350 340

ε_{max} = 44430

IR(スプレッド): 3200, 1690, 1650, 1600, 1580, 1510, 1495, 1405, 1320 (二重線), 1270, 1180, 1020 (二重線), 1065, 1030, 850, 830, 765, 705 cm^{-1}

例5 N-(4-カルボキシフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$\text{C}_{12}\text{H}_{13}\text{N}_2\text{O}_4$ (284), H_2O , mp. 292-294°C (分解)

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 290 280 270

15160 1240 11510

λ_{max} = 320 ε_{max} = 86010

IR(スプレッド): 3320, 1680 (肩), 1660, 1615, 1600, 1510, 1480, 1330, 1310, 1205, 970, 880, 850, 805, 790 cm^{-1}

例6 N-(4-カルボオクタチルオキシフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$\text{C}_{24}\text{H}_{29}\text{N}_2\text{O}_4$ (396), エーテル, sp. 138-140°C

UV:(nm) 370 360 350 340 33

40 330 320 310 30

0 290

(ε) 380 700 1100 1810

3210 6570 10710 2

0800 22190 84040

280 270

30190 23040

λ_{max} = 293.4

ε_{max} = 24470

IR(スプレッド): 3400, 3360, 3180, 1

680, 1670, 1620, 1590, 1

510, 1280, 1170, 860, 78

0, 730 cm^{-1}

例4 N-(4-カルボエトキシフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$\text{C}_{12}\text{H}_{13}\text{N}_2\text{O}_4$ (332), エタノール, mp. 217-218°C

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 440 1700 5800 1751

0 34920 44430 4024

0 30250 21060

200 280 270

17380 15320 14350

λ_{max} = 330,

0 820 310 300 290

(ε) 1510 5830 18060 32

670 41130 36310 25

900 17170 13890

λ_{max} = 330.2

ε_{max} = 41130

IR(スプレッド): 3200, 1715, 1670, 1

620 (二重線), 1630, 1420,

1340, 1290, 1200, 1130

(二重線), 870, 845, 785 cm^{-1}

例7 N-(4-(N-カルボメチルオクタチルエスチル)-フェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$\text{C}_{22}\text{H}_{29}\text{N}_2\text{O}_4$ (442), エタノール, mp. 215-217°C

UV:(nm) 370 360 350 340 330 320 310 300 290

(ε) 1050 4240 14210 30

850 41780 40870 32

080 23110 17810

280 270

15300 14840

λ_{max} = 327.2

ε_{max} = 42780

特表平6-501469 (ア)

IR (アジール): 15800, 1740 (二重線), 1640 (二重線), 1615, 1600, 1620 (二重線), 1480, 1330 (二重線), 1285, 1270, 1218, 1165 (二重線), 1040, 880, 780 (二重線), 740 cm^{-1} .

例8 N-(4-アサチル-フェニル)-4-ジメチルアミノ-ベンズアミド

$\text{C}_{17}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_2$ (282), エタノール, mp. 242℃
のものから再結晶

UV:(nm) 280 370 360 350 340
0 820 320 310 300
(e) 450 1120 3040 8930
26740 32920 26110
81510 24570
290 280 270
19150 15550 14220
 $\lambda_{\text{max}} = 321.8$
 $\epsilon_{\text{max}} = 38220$

IR (スプレッド): 3300, 1690-1670 (三重線), 1615, 1595, 1530-155, 1420, 1330, 1310, 1270, 1220, 1195, 1120, 960, 970, 840, 790, 770 (三重線).

(e) 550 1830 2710 1948
0 85490 42300 3781
0 27880 19440
280 290 270
15190 15600 17690,
 $\lambda_{\text{max}} = 380$ $\epsilon_{\text{max}} = 43300$

IR (スプレッド): 3290, 3260, 1645, 1595, 1560, 1505, 1495, 1405, 1320, 1250-1230, 200, 1180, 1150, 950, 850, 770 cm^{-1} .

例11 N-(4-スルホ-フェニル)-4-ジメチルアミノ-ベンズアミド

$\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_4\text{S}$ (320), 融点なし、分解。

UV:(nm) 380 370 360 350 340
40 330 320 310 300
(e) 10980 19038 25236
21761 28694 26495
21935 18725 16239
250 290
14280 12898 $\lambda_{\text{max}} = 345$
 $\epsilon_{\text{max}} = 28249$

IR (アジール): 3200, 1880, 1600, 1640-1520 (三重線), 1320,

例9 N-(4-メチル-フェニル)-4-ジメチルアミノ-ベンズアミド

$\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_2$ (284), エタノール, mp. 168-170℃

UV:(nm) 280 370 360 350 340
0 320 320 310 300
(e) 280 340 1140 2270
10510 28900 88910
34670 22310
290 280
21780 15430
 $\lambda_{\text{max}} = 315.5$
 $\epsilon_{\text{max}} = 35320$

IR (アジール): 3300, 1630, 1600 (二重線), 1620, 1505, 1460, 1400, 1320, 1300, 1240, 1200, 1050, 960, 800 cm^{-1} .

例10 N-(4-シアノ-フェニル)-4-ジメチルアミノ-ベンズアミド

$\text{C}_{15}\text{H}_{14}\text{N}_4\text{O}_2$ (286), 酢酸エチル, mp. 220℃
のものから再結晶 (片ブリズム品), mp. 224-226℃

UV:(nm) 280 370 360 350 340
0 330 320 310 300

1280, 1220-1135 (四重線), 1120, 1050, 1030, 930 (二重線), 860 (二重線), 780 cm^{-1} .

例12 N-(4-スルホ-フェニル)-4-ジメチルアミノ-ベンズアミド

$\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_4\text{S}$ (319), メタノール, mp. 260℃
でそのものから徐々に再結晶, mp. 290-292℃ (分解)

UV:(nm) 380 370 360 350 340
0 330 320 310 300
(e) 480 1050 3050 9570
21790 32390 32850
20690 19560
290 280
14380 12300 $\lambda_{\text{max}} = 320$
 $\epsilon_{\text{max}} = 32650$

IR (スプレッド): 3200, 1660, 1620-1605 (三重線), 1560 (四重線), 1520, 1405, 1340, 1320, 1220, 1180, 1080, 850, 780, 760 (二重線) cm^{-1} .

例13 N-(4-ベンジイル-マコニルエチル-エスチル-フェニル)-4-ジメチルアミノ-ベンズアミド

特表平6-501489 (8)

$C_{12}H_{10}N_2O_5$ (458)、エタノール、sp. 136-158℃

IR(スプレッド): 2280, 1720, 1660 (二重線), 1630, 1580-1600, 1530, 1495 (三重線), 1395, 1205-1180, 1175, 1010, 850, 820, ν_{max} 770 cm^{-1} .

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 290 280 270

21220 29820 17600

λ_{max} = 330, 2

ϵ_{max} = 44170

例14 N-(フェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$C_{16}H_{18}N_2O$ (240)、アセトニトリル、sp. 185℃のものから再結晶(ブライズム品)、sp. 185-186℃

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 280 450 1020 2100

10060 23850 22700

35980 27530

290 280

20320 13880 λ_{max} = 261

755 cm^{-1} .

例16 N-(3-カルボキチレンフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$C_{18}H_{18}N_2O_3$ (284)、エタノール、sp. 250-262℃

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 240 510 1060 3090,

9840, 22680, 32380, 2

3380, 27920 290280

21410 15070

λ_{max} = 313, 2 ϵ_{max} = 34056

IR(スプレッド): 3270, 1680, 1590-1600, 1510, 1320, 1200, 1255, 1230, 1195, 1060, 950, 880, 850, 825, 750 cm^{-1} .

例17 N-(4-ベンゾイル-カルボキサミド-フェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$C_{25}H_{22}N_2O_4$ (387)、エタノール、sp. 257-259℃(分解)。

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 880 1050 5300 1389

5.5 λ_{max} = 25160

IR(スプレッド): 3260, 1630, 1605-1610, 1510, 1490, 1440 (二重線), 1320, 1280, 1240, 1205, 1066 (二重線), 855, 820, 770, 690 cm^{-1} .

例18 N-(2-カルボキチレンフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$C_{18}H_{18}N_2O_3$ (312)、エタノール、sp. 242℃のものから再結晶(ブライズム品) sp. 150-152℃

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 720 3420 10960 209

002 5720 24240 200

20 20790 17820

290 280

12140 11140

λ_{max} = 338

ϵ_{max} = 25220

IR(スプレッド): 3350-3200 (大きい), 1680 (肩), 1550, 1580-1600, 1520 (二重線), 1395, 1370, 1380, 1205, 1170, 1090, 960, 890, 860, 830,

0 29130 42300 4622

0 44080 21960

290 280

25670 21290

λ_{max} = 323 ϵ_{max} = 45480

IR(スプレッド): 3220, 1590 (二重線), 1610 (二重線), 1520 (二重線), 1400, 1335 (二重線), 1230, 1190, 1125, 870, 790 cm^{-1} .

例18 ビス-N-(4-カルボニル-フェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$C_{28}H_{22}N_2O_4$ (549)、 H_2O 、sp. 280℃(分解)。

UV:(nm) 380 370 360 350 340 330 320 310 300

(ε) 650 1840 5980 9490

42960 64700 64700

52820 39266

290 250 270

23000 23620 22155

λ_{max} = 226 ϵ_{max} = 68160

IR(スプレッド): 3330, 1690 (肩), 1620, 1600, 1520 (二重線), 1420, 1320, 1190, 1270 (肩)

λ , 1185, 1070 (二重線) , 975 (三重線) , 875, 845, 790 (二重線) cm^{-1} .

例 10 N-(4-ヒドロキシフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_2$ (258) , エタノール, mp. 266-268℃ (分解) .

UV: (nm) 380 370 365 350 340 320 310 300

(ε) 300 620 1320 3550 9600 29530 20320 82040 28120

290 260

22850 16550

$\epsilon_{\text{max}} = 812.4$

$\epsilon_{\text{min}} = 22520$

IR (アジール): 3280-3200, 1640, 1600, 1510-1490, 1280, 1240-1205 (三重線) , 1060-1040, 840 (三重線) , 770 cm^{-1} .

例 20 N-(2-ヒドロキシフェニル)-4-ジメチルアミノベンズアミド

$\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_2$ (256) , 酢酸エチル, mp. 200℃ のものから再結晶, mp. 204-205℃

特 委 平 6-501489 (9)

UV (nm) 370 360 350 340 8
80 820 310 300 290
(e) 1550 2120 6790 1705
0 20 440 25020 322
40 23400 18660
280
12650 1.44 = 218.6
e.g. = 25120
IR (2 π = 1): 3490 - 3200 (強), 161
0 - 1580 (三重線), 1515 (二
重線), 1340, 1280 (二重線),
1250, 1220, 1130, 880 (二
重線), 750 cm^{-1} .

[illegible]

0 0 0 0 0 0 0 0 WASHINGTON 1294-0104-00 DTIC/NL 83/001002		
C/Comms/Intell. DOCUMENTS COMING INTO TO BE RELEVANT		
Category	Number of messages, not including any original signatures of the release message	Reference date: P
E	BUREAU NOTICES OF JAILING Vol. 12, No. 301 10-037112301 18 October 1988 8 JP, 6, 62 139 LTP 1 100000 LTP 1 10 June 1988 see attached	1-16
A	SO, A.S. 732 189 (C.I.S.P.) 12 August 1987 see attached	1-16

BEST AVAILABLE COPY